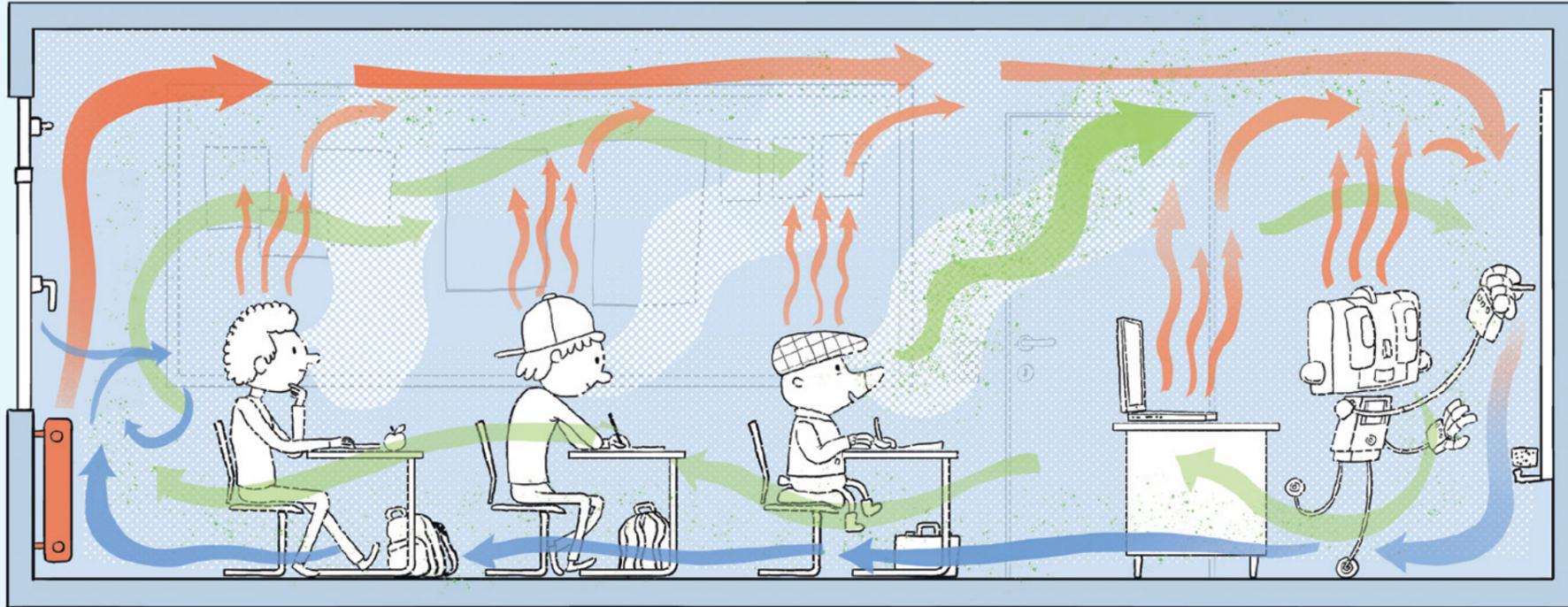




WIE MAN VIREN VERTREIBT



A



A Besonders im Winter ist es draußen oft kälter als drinnen. Das Glas des geschlossenen Fensters ist daher kälter als die Luft im Raum. An seiner Innenseite kühlt es die Luft. **Die kalte Luft ist schwerer als die warme Luft und fällt nach unten.** Dort wird sie von der Heizung erwärmt und steigt nach oben. Unter der Decke muss sie Platz machen für die weitere warme Heizungsluft. Ein bisschen wie auf einer vollbesetzten Rolltreppe. An der Tafelwand angekommen ist sie etwas abgekühlt. Deswegen – und weil sie ja immer noch geschoben wird – **sinkt sie zu Boden und strömt zurück zur Heizung.** An der Heizung hat die aufsteigende, warme Luft Platz gemacht für die schwere kalte Luft. Die Luft dreht sich im Raum wie eine Walze im Uhrzeigersinn.

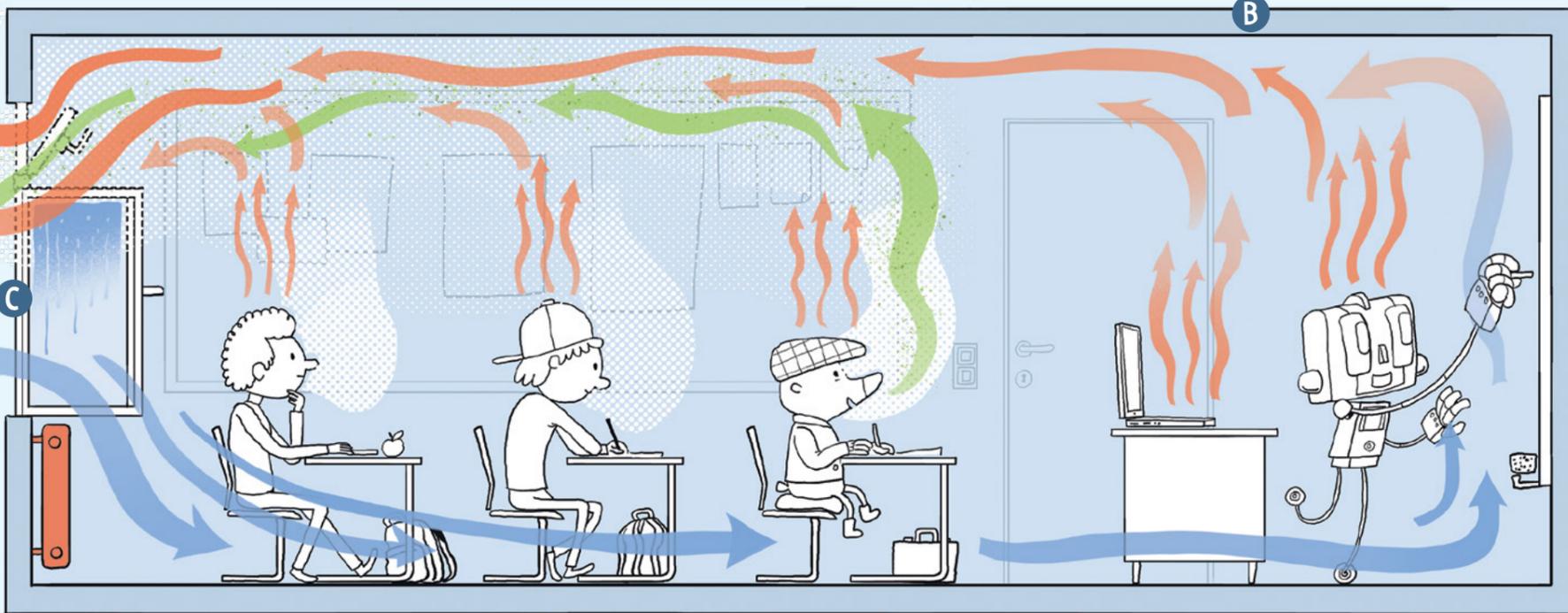
B Kalte und warme Luft sind ungefähr so wie Wasser und Öl. Wenn du das Fenster öffnest, schwappt die kalte Luft durch das Fenster in den Raum (1). Achtung, kalte Füße! Nach und nach strömt immer mehr kalte Luft in den Raum **und steigt immer höher** – wie eine sich füllende Badewanne. Das passiert aber immer langsamer, je mehr kalte Luft in den Raum kommt.

Die frische Luft im Raum erwärmt sich. Am wärmsten wird sie am Heizkörper. Aber auch die Kinder und Louis_14 geben Wärme ab, so dass sich die Luft in ihrer Nähe erwärmt und aufsteigt. Zudem atmen die Kinder Wasser aus: Aerosol. Dadurch wird die Luft feucht. Vor Nase und Mund sind es besonders viele Partikel. Sie verteilen sich schnell im Raum. **Je weiter weg, umso weniger Tröpfchen schweben in der Luft.** Wir nehmen mal an, Mr. Gylby ist infiziert. Also enthält sein Aerosol Viren.

Die kalte Luft von draußen schiebt die warme Luft an der Tafelwand nach oben. **Oben weicht dann die warme Luft durch das offene Fenster nach draußen aus.** Nach ein paar Minuten kannst du das Fenster wieder schließen: Die Luft im Raum ist fast komplett ausgetauscht. Um möglichst viele Aerosolteilchen und Viren aus dem Raum und saubere Luft in den Raum zu bekommen, **sollten Klassenräume alle 20 Minuten für 5 Minuten stoßgelüftet werden.**

C Warum beschlägt ein Fenster? Das offene Fenster ist von der Luft draußen an der Außenseite kalt. Warme Luft kann mehr Wasser tragen als kalte (2). **Wenn die warme, feuchte Luft im Raum am kalten Fenster vorbeistreicht, wird sie etwas kälter.** Sie kann das Wasser nicht mehr so gut tragen. Ein bisschen davon will sie loswerden: Deshalb beschlägt das Fenster oben. Dort strömt die warme Luft nach außen (3).

B



C



1 Gieße etwas Speiseöl in ein Glas und lasse dann kaltes Wasser hineinfließen. ➤ Beobachte, was passiert.

2 Lege einen Löffel in den Kühlschrank. Wenn er kalt ist, halte ihn über eine Tasse heißen Tee. ➤ Was siehst du?

3 **Mit deinen Eltern!** Öffne ein Fenster oder eine Balkontür. Halte eine Kerze erst unten, dann oben in das geöffnete Fenster. ➤ In welche Richtung weht die Flamme jeweils?

FÜR DEINE SCHULE



Liebe Lehrerinnen und Lehrer, sorgen Sie für ausreichende Lüftung im Klassenraum! Hier erfahren Sie mehr zum Warum? Und Wie?

